



ТЕХНОЛОГИЯ ПЕРЕРАБОТКИ

УДК 634.723.1

Н.А. Величко, А.И. Машанов,
Л.П. Рубчевская, Я.В. Смольникова

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОЦВЕТИЯ ЛАБАЗНИКА ВЯЗОЛИСТНОГО (FILIPENDULA ULMARIA) В КАЧЕСТВЕ ИНГРЕДИЕНТА ЛИКЕРА

Авторами статьи разработана новая рецептура ликера. Определены физико-химические и органолептические показатели напитка.

Ключевые слова: лабазник вязолистный (*Filipendula ulmaria*), ликер, рецептура, напиток.

N.A. Velichko, A.I. Mashanov,
L.P. Rubchevskaya, Ya.V. Smolnikova

THE USE OF THE MEADOWSWEEET (FILIPENDULA ULMARIA) INFLORESCENCES AS THE LIQUEUR INGREDIENT

The new liqueur formulation is developed by the authors. The physical, chemical and organoleptic characteristics of the beverage are defined.

Key words: meadowsweet (*Filipendula ulmaria*), liqueur, formulation, beverage.

Введение. Лабазник вязолистный, или таволга вязолистная (*Filipendula ulmaria* (L.) Maxim.), – многолетнее травянистое растение из семейства розоцветных (Rosaceae), медоносное растение. Цветет в июне – июле, цветки мелкие, белые, кремовые, светло-желтые, с сильным медовым ароматом, образуют соцветие – метелку длиной от 3 до 15 см. Плоды – коричневые семечки, созревающие в конце лета.

Произрастает в сырой и заболоченной местности, по берегам водоемов, на полянах смешанных лесов, склонах, пустырях [1].

В отечественной и западноевропейской народной медицине используются подземная и надземная части растения, цветки. Цветки преимущественно применяются в качестве потогонного, мочегонного, противогельминтного и вяжущего средства при поносах, кровотечениях, боли в груди, желудке и кишечнике. Цвет лабазника также используется для лечения сердечных заболеваний, для устранения истерических судорог и снятия головной боли. Препараты лабазника применяют как сосудотонизирующее средство, для ускорения регенерации кожи и тканей желудка, обладают гепатопротекторным действием [2].

В лабазнике обнаружены витамин С, каротиноиды, эфирные масла, гликозиды, кумарины, флавоны и халконы, флавоноиды, катехины, стероиды, высшие жирные кислоты (стеариновая, линолевая) и другие вещества. Больше всего биологически активных веществ накапливается в цветках.

Представляло интерес исследование возможности использования цветков лабазника вязолистного в качестве ингредиента для приготовления ликеров. Ликеры (от фр. *liqueur* – жидкость) – это крепкие алкогольные напитки с высоким содержанием спирта и сахара, приготовленные на основе спиртов с добавлением вытяжек из пряноароматических, фруктовых и ягодных растений (т. е. натуральных соков), а также таких ярко выраженных вкусовых продуктов, как какао, кофе, мед. Ликеры подразделяются на крепкие (содержание спирта от 43 до 56°, сахара – от 30 до 60 %) и десертные (содержание спирта от 20 до 36°, сахара – от 15 до 30 %, иногда и до 60 %).

Помимо применения в качестве напитков, ликеры широко используются в кондитерском производстве как ароматические добавки к конфетам, тортам, тесту кексов, в кремы, а также в кулинарии при приготовлении сладких соусов, муссов, компотов, киселей, гурьевских каш, мороженого, желе, кремов, используемых для сладких омлетов, в различное сдобное тесто.

Ликер – это, как правило, средней крепости сладкий алкогольный напиток с особым тонким ароматом [3]. Приготавливаются ликеры спиртованием плодово-ягодных настоев с использованием традиционных пряностей

в виде эссенций и эфирных масел. Для спиртования используются очищенный спирт большой концентрации 75–96°, чтобы излишне не разбавлять водой плодово-ягодный настой.

Технология приготовления ликеров включает настаивание спирта с растительным сырьем и пряностями, процеживание и фильтрацию настоев, приготовление сахарного сиропа, подслащивание, отстаивание и снятие осадка [4].

Цель исследований. Разработка рецептуры ликера с использованием соцветий лабазника вязолистного в качестве ингредиента и определение качественных характеристик напитка.

Задачи исследований:

- разработать рецептуру ликера;
- определить физико-химические и органолептические показатели полученного напитка.

Объекты и методы исследований. Объектом исследования было соцветие лабазника вязолистного. Сбор сырья производился в Богучанском районе Красноярского края в летний период. Для анализа исследуемый материал высушивали до воздушно-сухого состояния. После высушивания сырье тщательно перемешивали и методом квартования отбирали среднюю пробу, дополнительно измельчали.

Определение органолептических показателей, общей экстрактивности, общего сахара, кислотности, крепости проводили согласно ГОСТ Р 52191-2003. Данные по химическому составу лабазника вязолистного были взяты из исследований, проводимых нами ранее [5].

Результаты исследований и их обсуждение. Для определения наибольшего выхода экстрактивных веществ из соцветия лабазника вязолистного проводили настаивание этиловым спиртом при различной его концентрации 35, 55 и 75 % в течение 1, 2, 3, 4, 5 суток.

Полученные результаты по выходу экстрактивных веществ в зависимости от продолжительности настаивания и концентрации экстрагента приведены в табл. 1.

Таблица 1

**Выход экстрактивных веществ из соцветия *Filipendula ulmaria*
при различных концентрациях этилового спирта**

Продолжительность настаивания, сут	Выход экстрактивных при различных концентрациях этилового спирта, % а.с.м.		
	35	55	75
1	38,33	39,28	40,05
2	44,52	48,13	48,84
3	50,34	50,12	51,61
4	53,21	56,15	60,10
5	55,53	59,21	62,07

Таким образом, в результате исследований было установлено, что максимальный выход экстрактивных веществ наблюдался при использовании этилового спирта 75 % концентрации и продолжительности настаивания 5 суток.

Данные исследований по выходу экстрактивных веществ из соцветия лабазника вязолистного при различных соотношениях сырья и экстрагента приведены в табл. 2.

Таблица 2

Выход экстрактивных веществ из соцветия лабазника вязолистного в зависимости от соотношения сырья и экстрагента при продолжительном экстрагировании 5 сут

Соотношение сырья и экстрагента	Выход экстрактивных веществ, %
1:3	27,11
1:4	56,06
1:5	61,75
1:6	49,12

Таким образом, в результате исследований было установлено, что максимальный выход экстрактивных веществ 61,75 % наблюдался при соотношении сырья и экстрагента 1:5.

Для получения настоев использовали сырье свежего сбора, высушенное до воздушно-сухого состояния, измельчали, заливали 75 % ректификованным этиловым спиртом «Люкс» в соотношении 1:5 и настаивали в течение 5 сут, периодически перемешивая. После чего проводили фильтрацию, затем смешивали спиртовые настоики ингредиентов, добавляли 65,8 %-й сахарный сироп, янтарную кислоту, этиловый спирт и воду при расчете на крепость 30 %, отстаивали и вновь фильтровали.

Была разработана рецептура ликера «Лесной хоровод», содержащая в качестве доминирующего компонента соцветие лабазника вязолистного (табл. 3).

Таблица 3

Рецептура ликера «Лесной хоровод»

Компонент	Количество на 1000 дал готовой продукции
Спиртовая настойка соцветия лабазника, л	350
Спиртовая настойка чабреца, л	45
Спиртовая настойка мяты, л	90
Спиртовая настойка плодов шиповника, л	70
Спиртовая настойка цвета шиповника, л	100
Сахарный сироп 65,80 %, л	270
Янтарная кислота, кг	25
Спирт этиловый ректификованный «Люкс» и вода	По расчету на крепость купажа 30 %

В таблице 4 приведены органолептические показатели ликера «Лесной хоровод».

Таблица 4

Органолептические показатели ликера «Лесной хоровод»

Ликер	Органолептический показатель		
	Цвет	Вкус	Аромат
«Лесной хоровод»	Желто-коричневый	Приятный, чистый, пряно-сладко-кислый вкус	Приятный аромат лабазника

Физико-химические показатели ликера «Лесной хоровод» представлены в табл. 5.

Таблица 5

Физико-химические показатели ликера «Лесной хоровод»

Ликер	Физико-химический показатель			
	Крепость, % об.	Общая экстрактивность, г/100 мл	Общий сахар, г/100 мл	Кислотность, г/100 мл
«Лесной хоровод»	30	25,0	25,0	0,45

Согласно полученным результатам (табл. 5), ликер «Лесной хоровод» по основным физико-химическим показателям соответствуют нормативным, приготовленным по традиционным рецептурам [6].

Заключение. На основании результатов исследований разработана рецептура ликера с применением соцветия лабазника, определены органолептические и физико-химические показатели напитка, которые соответствуют ГОСТ Р 52191-2003 .

Литература

1. Лантнев Ю.П. Растение от А до Я. – М.: Колос, 1992. – 351 с.
2. Минаев В.Г. Лекарственные растения Сибири: справочник. – Новосибирск, 1996. – 135 с.
3. Похлебкин В.В. Тайны хорошей кухни. – Екатеринбург: Урал. кн. изд-во, 1994. – 352 с.
4. Сокол И.А. Вино, самогон, водка, ликеры, наливки, коньяки. Лучшие рецепты. 2012. – 350 с.
5. Величко Н.А. Лабазник вязолистный как ингредиент чая // Вестник КрасГАУ. – 2014. – № 1. – С.158–160.
6. ГОСТ 1936-85. Правила приемки и методы анализа. – М., 1985
7. Экспертиза напитков. Качество и безопасность / В.М. Позняковский [и др.]. – Новосибирск: Сиб. унив. изд-во, 2007. – 407 с.
8. Польшгалкина Г.В. Аналитический контроль производства водок и ликеро-водочных изделий. – М., 2006. – 464 с.
9. Производство водок и ликеро-водочных изделий / И.И. Бурачевский [и др.]. – М., 2009. – 210 с.
10. ГОСТ Р 52191-2003. Ликеры. Общие технические условия. – М., 2003.



УДК 664:631

Л.В. Наймушина, И.Д. Зыкова, В.Ю. Кадочникова

**НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СОЗДАНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ПРОДУКТА
«ИМБИРНЫЙ СОУС-ДРЕССИНГ НА ОСНОВЕ РАПСОВО-ЛЬНЯНОГО МАСЛЯНОГО КУПАЖА»**

*В статье отражены конструктивные особенности создания масложирового продукта для функционального питания в виде соуса-дрессинга, обеспечивающего необходимое соотношение полиненасыщенных жирных кислот за счет рапсово-льняного купажа и обогащенного введением лекарственного пряноароматического растения – корня имбиря (*Zingiber officinale* Roscoe).*

Ключевые слова: соус-дрессинг, корень имбиря, компонентный состав эфирного масла, антибактериальная активность, рапсовое масло, льняное масло, купаж, полиненасыщенные жирные кислоты.

L.V. Naimushina, I.D. Zyкова, V.Yu. Kadochnikova

**SCIENTIFIC AND PRACTICAL ASPECTS OF MAKING THE FUNCTIONAL PRODUCT
«GINGER SAUCE-DRESSING BASED ON RAPESEED-LINSEED OIL BLENDING»**

*The constructive peculiarities of making oil product for functional nutrition in the form of sauce-dressing providing the necessary ratio of polyunsaturated fatty acids due to rapeseed-linseed blending enriched by the introduction of spicyaromatic plant – ginger (*Zingiber officinale* Roscoe) are reproduced in the article.*

Key words: sauce-dressing, ginger root, essential oil compound composition, antimicrobial activity, rapeseed oil, linseed oil, blending, polyunsaturated fatty acids.

Введение. В соответствии с доктриной продовольственной безопасности в современных условиях производство обогащенных или функциональных продуктов питания является приоритетным направлением пищевой индустрии [1]. Неотъемлемым компонентом нашего рациона являются масложировые продукты (сливочные и растительные масла, соусы, спреды и др.). Но данная продукция, как правило, характеризуется высоким содержанием жиров, несбалансированностью химического состава и пищевой ценности, что определяет ее повышенную калорийность. В связи с этим исследования, посвященные созданию масложировых продуктов для функционального питания, являются весьма актуальными.

К числу новых для нашей пищевой промышленности продуктов относится низкокалорийный соус-дрессинг, по своей структуре представляющий собой гетерофазную высокодисперсную концентрированную эмульсию растительного масла в водной среде [2–3]. Соус-дрессинг имеет универсальное назначение в виде салатной заправки, ингредиента для приготовления мясных и рыбных заливок, компонента при создании